UOT: 613.2:663/664

TƏBİİ BİTKİ MƏNŞƏLİ QATQILARIN BUĞDA UNUNDAN HAZIRLANMIŞ MƏHSULLARIN TƏRKİBİNƏ VƏ ÇÖRƏK-BULKA MƏMULATLARININ KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

F.A.ƏKBƏROVA
AKTN Elmi Tədqiqat Əkinçilik İnstitutu

Unlu məmulatların istehlak xassələri onun çörəkbişirmə xüsusiyyəti ilə səciyyələnir. Qida sənayesində xəmirdən hazırlanan məmulatların keyfiyyətinin yüksəldilməsi zamanı müxtəlif oksidləşdiricilərin təsirinə, fermentativ preparatlara, səthi-aktiv maddələrin tətbiqinə xüsusi diqqət verilir. Tətbiq olunan yaxşılaşdırıcılar insan orqanizminə zərər yetirmədən hazır məhsulun keyfiyyətini yaxşılaşdırmalı, iqtisadi cəhətdən əlverişli olmalıdır.

Açar sözlər: *buğda sortları - Əzəmətli 95, Qırmızı gül-1, təbii əlavələr- xurma doşabı, tut doşabı, itburnu şərbəti.*

İnsanın gündəlik qəbul etdiyi qida arasında çörək-bulka məmulatları xüsusi yer tutur. Onlar yüksək qida dəyəri, mənimsənilməsi, ucuzluğu və bir çox digər üstünlükləri ilə digər məhsullardan fərqlənirlər. İstehlak tezliyinə görə onlar cəmiyyətin bütün səviyyələrində birinci yerdədirlər.

Əkinçilər güclü və qiymətli buğda növlərini yaradırlar, lakin son illərdə Azərbaycanda istehsalçılar buğdanın ümumi istehsalını keyfiyyətsiz artırmağa yönəlmişlər. Nəticədə buğda taxılının keyfiyyəti kifayət qədər aşağıdır. Bu taxıldan əldə edilən buğda unu, əsasən, az miqdarda öz maddə (kleykovina) çıxarı və aşağı keyfiyyətli olmağı kimi qüsurlara malikdir və bu da çörək-bulka məmulatı istehsalında daha da istifadəsini çətinləşdirir.

Tədqiqatın obyekti və metodikası. Tədqiqat obyekti kimi çörək istehsalı üçün Azərbaycan ET Əkinçilik İnstitutunda C.Əliyevin rəhbərliyi ilə alınmış Əzəmətli-95 və Qırmızı gül-1 yumşaq buğda sortlarından alınan unundan istifadə edilmişdir. Təbii əlavələrdən isə xurma doşabı, tut doşabı və itburnu şərbətindən istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın metodikasında Əzəmətli-95 və Qırmızı gül-1 buğda sortlarından alınmış birinci sort unlarının əsas keyfiyyət göstəriciləri ayrı-ayrılıqda müqayisəli şəkildə tədqiq edilmişdir.

Tədqiqatın müzakirəsi.

Biz Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutununda becərilən yumşaq buğda dənin (Əzəmətli-95 və Qırmızı gül-1), ondan alınan un və çörəyin keyfiyyətini qiymətləndirmişik.

Cədvəl 1.
Əkinçilik ETİ-nun yumşaq buğda sortlarının keyfiyyət göstəriciləri

Buğda sortları	Min ədədin kütləsi,q	Şüşəvariliyi	Öz maddəsinin miqdarı,%	Kleykovina-nın deformasiya ndeksi (İDK)	Nəmliyi, %	Düşmə əmsalı	Natula kütləsi, q/l
Əzəmətli-95	30	46,0	28,0	77,8	13,2	265	760
Qırmızı gül-1	36,1	46,5	30,0	79	13,7	334	788

1-ci cədvəldən göründüyü kimi, tədqiq olunan buğda sortların keyfiyyət göstəriciləri (Əzəmətli-95 və Qırmızı gül-1) müxtəlifdir. İkinci nümunənin göstəriciləri birincidən daha yüksəkdir.

Unun keyfiyyətinin sınaqdan keçirilməsi və bu nümunələrdən alınan çörəyin qiymətləndirilməsidə məqsədəuyğun olardı.

Çörək və çörək-bulka məmulatının keyfiyyəti standartların tələblərinə uyğun olaraq orqanoleptiki və fiziki-kimyəvi göstəricilərlə müəyyənləşdirilir (Cədvəl 2).

Cədvəl 2.
Buğda çörəyin keyfiyyətinin organoleptiki göstəriciləri

	Unun çıxarı, %	Çörəyin həcmi, sm3	Həcmin qiyməti	Səthi	Forması	Qabığının rəngi	İçinin vəziyyəti	Məsaməliyi	İçinin rəngi	Ümumi bal
			Ballar							
Əzəmətli – 95	675	550	4,0	5	5	5	5	5	5	4,8
Qırmızı gül-1	680	600	4,6	5	5	5	5	5	5	4,9

Qidalanmanın əsas amillərindən ən vacib olanı insanın lazım olan vitamin, makro və mikroelementlərlə zəngin olmasıdır. Çünki yalnız bu halda insanın sağlam, əməkqabiliyyətli və uzunömürlü olması təmin olunur. Bu deyilənlər insanın normal qidalanması ilə yanaşı, orqanizmin sağlam böyüməsi və inkişafı, xəstəlik və ətraf mühitin xoşagəlməz amillərdən qorunması, həyat funksiyaların təminatı ilə yanaşı genofondun yenidən yaranmasına xidmət edir. İnsan orqanizmi mikronutriyetləri sintez etmir. Mikronutriyentlər dedikdə, əvəzolunmaz qida maddələri nəzərdə tutulur. Orqanizm bu maddələri qida ilə mütəmadi olaraq təmin edilməlidir.

İnsan çörək və çörək-bulka məmulatlarının hesabına olan bəzi makro və mikroelementlərə olan tələbatını ödəyə bilir. Lakin bu məmulatlarının mineral kompleksinin çatışmamazlığı kalsium, kalium,

xrom, kobalt, yod və digər elementlərin az olması, fosfor və maqneziumun əlverişsiz nisbətidir. Bu səbəbdən dünyanın bir çox ölkələrində çörək-bulka məmulatlarının vitamin, makro- və mikroelemetlərlə zənginləşdirilməsini həyata keçirirlər [1].

Çörək və çörək-bulka məmulatları təkcə insan orqanizminin fizioloji ehtiyaclarını ödəməməli, həm də profilaktik və müalicəvi funksiyaları yerinə yetirməlidir.

Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alaraq, məlum olur ki, məhsulun ərzaq səviyyəsinin və sağlamlığının yaxşılaşdırılmasında, cəmiyyətin bütün səviyyələrində təmin etmək üçün ən az mikronutrient maddəsi ilə məhsul əldə etmək üçün çörək-bulka məmulatının kimyəvi tərkibinin tənzimlənməsi üçün böyük ehtiyac vardır.

Çörək və çörək-bulka məmulatlarının keyfiyyətini yüksəltmək üçün ona müxtəlif təbii əlavələr qatılır. Son zamanlar bu məqsədlə meyvə və giləmeyvələrdən istifadə etməklə xəmirin keyfiyyətini yüksəltmək məqsədəuyğun sayılır. Həm də meyvə və giləmeyvələrdən istifadə etməklə Çörək və çörək-bulka məmulatlarının qidalıq dəyərini də artırmaq olur.

Son illər buğda unundan hazırlanan müxtəlif çeşiddə çörək və çörək-bulka məmulatları böyük çeşidi müxtəlif görünüşləri, dadı, aromasını yaxşılaşdırmaq, qida dəyərini artırmaq üçün müxtəlif təbii aşqarların əlavə edilməsi ilə hazırlanır. Elmi məqalələrdə verilən məlumatlara əsasən, təbii bioloji bitki əlavələrin tətbiqi ilə, insan sağlamlığına müsbət təsir göstərir.

Ən böyük qrup isə - bitki mənşəli məhsullardır, xüsusən də meyvə və giləmeyvə emal məhsulları istifadə edilir [2].

Təbii əlavələrin seçilməsi üçün əsas meyarlar onların təbii, zərərsiz, çörək-bulka məmulatının istehlak dəyərinə müsbət təsir olunmasıdır. Ədəbiyyatın nəzərdən keçirilməsi sübut edir ki, çörək-bulka məmulatlarının çeşidinin artırılması və yaxşılaşdırılmasında dünya miqyasında meyvələr qida və bioloji dəyər baxımından balanslaşdırılmış xüsusi bir yönümün funksional məhsulunu yaratmağa yönəldilmişdir [3].

Bu məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı məsələləri həll etməli:

- təbii əlavələrin (tut doşabı, xurma doşabı və itburnu şərbəti) buğda sortlarından (Əzəmətli -95 və Qırmızı gül-1) alınan xəmirin reoloji xüsusiyyətlərinə və keyfiyyətinə olan təsirinin tədqiqi;
- unun çörəkçilik keyfiyyətlərinə təbii əlavələrin təsirinin çörək-bulka məmulatının istehlak dəyərinin keyfiyyət göstəricilərinə təsiri;
- təbii əlavələrin qida və bioloji dəyərinə unun çörəkçilik keyfiyyətinə təsirinin öyrənilməsi.

Bitki mənşəli xammal kimi biz bu işimizdə tut doşabı, xurma doşabı və itburnu şərbətindən istifadə etmişik. Təbii əlavələr unun kütləsinə görə 5, 10 və 15% dozalarda əlavə edildi.

Xammalın keyfiyyətinin və hazır çörək nümunələrinin qiymətləndirilməsi üçün həm ümumi qəbul edilmiş, həm də xüsusi metodlardan istifadə edilmişdir.

Cədvəl 3.
Əlavəli çörəyin keyfiyyət göstəriciləri.

	Çörəyin həcmi, sm3	Həcmin qiyməti	Səthi	Forması	Qabığının rəngi	İçinin vəziyyəti	Məsaməliyi	İçinin rəngi	Ümumi bal
		Ballar							
Əzəmətli – 95									
+ 5% tut doşabı	550	4,3	3	5	5	5	5	3	4,3
+ 10%	500	3,7	3	5	3	5	4	2	3,6
+ 15%	550	3,3	3	5	3	3	4	2	3,4
+ 5% xurma doşabı	620	4,6	5	5	5	5	5	3	5,4
+ 10%	610	4,6	5	5	5	5	5	1	5,1
+ 15%	600	4,6	5	5	5	3	4	1	4,9
+5% itburnu şərbəti	600	5,0	5	5	5	5	5	5	4,9
+10%	520	4,8	5	5	5	5	4	5	4,6
+15%	400	4,3	5	5	5	5	3	3	3,9
Qırmızı gül-1									
+ 5% tut doşabı	550	4,0	5	5	5	5	4	3	4,4
+ 10%	600	4,6	5	5	5	5	3	1	4,0
+ 15%	500	3,3	5	5	5	4	4	1	3,9
+ 5% xurma doşabı	600	4.6	3	5	5	5	5	3	4,4
+ 10%	560	4,1	5	5	3	5	2	2	4,1
+ 15%	550	4,0	5	5	3	3	4	2	3,7
+ 5 % itburnu şərbəti	500	3,3	5	5	5	5	4	5	4,6
+ 10%	500	3,3	3	5	5	5	3	5	3,9
+ 15%	500	3,3	3	5	5	5	3	3	3,5

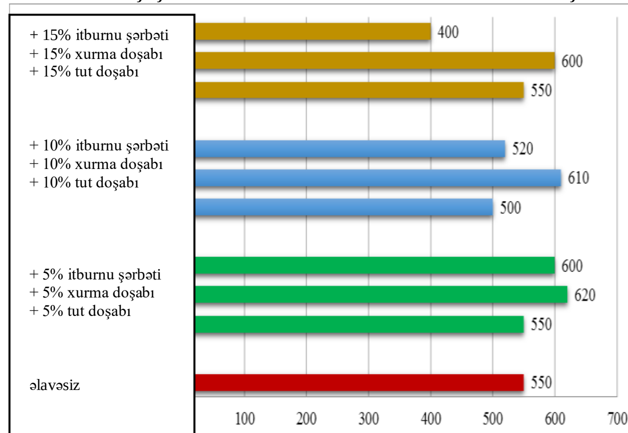
Cədvəl 3-də göstərilən müxtəlif doza əlavələrin çörək-bulka məmulatlarına təsirinə dair tədqiqatların nəticələrinə görə, ən yaxşı göstəricilər 5 və 10% xurma doşabı əlavəli olan Əzəmətli-95 dən hazırlanmış çörək nümunəsidir.

Cədvəldən göründüyü kimi, xəmirin tərkibinə 15% tut və xurma doşabı əlavə etməklə çörəyin keyfiyyəti aşağı düşür, yəni, 15% əlavəedilmiş yapon xurması və tut doşabı məhsulun keyfiyyətini pisləşdirir. Çünki, xəmirdə bərpa olunan şəkərin artması, zülallar və amin turşuları ilə qarşılıqlı əlaqə yaratması nəticəsində tünd rəng əmələ gəlir, iç hissənin və qabığın rəngi əhəmiyyətli dərəcədə tündləşir. Bu, çörək-bulka məmulatlarının orqanoleptiki göstəricilərinə mənfə təsir göstərir.

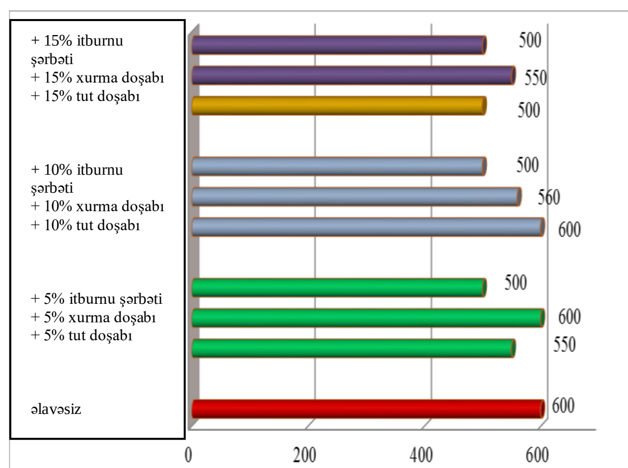
Unun 15% kütləsi miqdarında əlavələrlər qatmaqla hazırlanmış məhsulun bəzi organoleptiki göstəriciləri pisləşdi, yəni içinin rənginin xeyli

tündləşməsi müşahidə olundu, lakin daha yumşaq və xoşagələn bir şirniyyat dadı ortaya çıxdı.

Şəkil 1 və Şəkil 2-də hər iki un növlərindən hazırlanmış çörək nümunələrinin həcmi verilmişdir.



Şək. 1. Əzəmətli-95 un növündən hazırlanmış çörək nümunəsinin həcmi.



Şək. 2. Qırmızı gül un növündən hazırlanmış çörək nümunəsinin həcmi.

Müəyyən edilmişdir ki, una təbii qatqıların əlavə edilməsi əlavəsiz ilə müqayisədə qaz əmələgətirmə qabiliyyətinin artırılmasını təmin edir. Əlavələrin dozası artdıqca, qaz əmələgəlmə qabiliyyəti artır, bu da təbii əlavələrdə şəkərlərin və mineral maddələrin olması ilə izah olunur.

Qıcqırma zamanı xəmirdə bir sıra maddələr əmələ gəlir, onlarda xəmirə xüsusi dad və ətir verir, elecədə karbon qazı xəmiri yumşaldır. Bu xəmirin qıcqırmasının sürətlənməsinə və yeni ətirli və aromatik maddələrin meydana gəlməsinə gətirib çıxarır. Üzvi turşuların əlavə edilməsi zülalların öz maddəsinin şişməsinə kömək edir, xəmirin fiziki və koloid xüsusiyyətlərinə təsir göstərir [4, 5].

Cədvəl 4-də göstərildiyi kimi, müxtəlif miqdarda xurma doşabı və 5% itburnu şərbətini əlavə olunduqda çörəyin həcmi, əlavələrsiz çörək ilə müqayisədə artmışdır.

Cədvəl 4.

Əlavəli çörəyin əlavəsiz ilə müqayisədə həcminin artım göstəriciləri

	Həcm artımı, %
Əzəmətli- 95+ 5% xurma doşabı	11,3
+ 10% xurma doşabı	11,1
+ 15% xurma doşabı	10,9
Əzəmətli- 95+ 5% itburnu şərbəti	10,9

Başqa nümunələrdə çörək həcmində artım müşahidə olunmayıb.

Araşdırılmışdır ki, buğda ununa təbii əlavələrin tətbiqi, əlavəsizlə müqayisədə antioksidant aktivliyinin artmasını təmin edir.

Araşdırma nəticəsində məlum olmuşdur ki, bitki tərkibli əlavələr sayəsində unda olan kleykovinaya möhkəmləndirmə efekti verir, bununla yanaşı qeyd etmək lazımdır ki, yapon xurma tərkibli doşab, tut doşabı və itburnu şərbətindən daha çox buğda ununun kleykovinasının möhkəmlənməsinə təsir edir

Hazır çörək-bulka məmulatının keyfiyyəti tətbiq olunan təbii əlavələrin miqdarından asılıdır. Əlavələrin kiçik bir miqdarda, 5-10% kütləvi buğda ununun miqdarında hazır məhsulların keyfiyyətini, qatqısız ilə müqayisədə, əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır, onların həcmini, məsaməliyini və formatutma qabiliyyətini artırır.

Əlavələrlə olan bütün nümunələrin qabığının və içinin rəngi daha tünd rəngli idi, doşablılarda açıq qəhvəyidən qəhvəyi rəngə qədər, şərbətlə olanlar açıq-qızılıdan tünd-qızılıya kimi, təbii əlavələrin miqdarından asılı olaraq. Onlara xas olan xüsusiyyələr; düzgün forma, səthi hamar, parıltılı, çatsız, elastiki, barmaqla basdıqdan sonra tez bir zamanda əvvəlki vəziyyətinə qayıdır, çörəyin dadı və ətri əlavəsizlə müqayisədə özünəməxsus, xoşagələn daha aydın hiss olunur. Çörəyin dadı tərkibinə qatılan təbii əlavələrin dadına uyğundur.

Bütün nümunələrdə için məsaməliliyi orta irilikdə, bərabər yayılmış, məsamələr nazik divarlıdır.

Təbii bitki mənşəli əlavələrin istifadəsi xəmirdə mikrobioloji və biokimyəvi prosesləri gücləndirir, xəmirin quruluşunu, öz maddənin xüsusiyyətlərini yaxşılaşdırır. Hazır məmulatların keyfiyyət göstəriciləri, organoleptiki xüsusiyyətləri: dadı və ətri xeyli dərəcədə yaxşılaşır [7, 8].

Əlavələrin istifadəsi xəmirin fermentasiya prosesinin müddətini qısaltmağa, qazəmələgətirmə və qazsaxlama qabiliyyətini yaxşılaşdırmağa, hazır məmulatın keyfiyyətini yaxşılaşdırmağa imkan verir və çörəyin məsaməliyini artırır və xüsusi dad, ətir və profilaktiki xüsusiyyətlərini təmin edir.

Əlavəsizlə müqayisədə xəmirin yetişmə prosesinin sürətləndirilməsinə, bişirmə prosesinin sürətləndirilməsinə, çörəyin saxlanma müddətinin artırılmasına, xəmirin reoloji xüsusiyyətlərinin

artırılmasına nail olmaq üçün imkan verir, fermantasiya zamanı xəmir kütləsinin forma sabitliyini artırmağına, yayğınlığın olmamasına, içinin nahamarlılığının azalmasına, nəyat fəaliyyəti üçün zəruri olan şəkərlərin miqdarını təmin etməklə mayanın aktivliyinin artırmasına nail olmaq üçün imkan verir.

Təklif olunan təbii əlavələr, saxlama müddətini uzatmaqla, məhsulların təzəliyini kiflənmədən daha uzun müddət saxlamağa kömək edir və bayatlama prosesini yavaşlatır.

Çörək məmulatları əhalinin müntəzəm və kütləvi istifadəsinin sosial əhəmiyyətli qida maddələrinə aiddir, buna görə bədənin qoruyucu funksiyalarını gücləndirən bəzi xəstəliklərin inkişafına mane olan və qarşısını alan yüksək bioloji dəyərlə yeni növ çörək növlərinin istehsalı üzrə mütərəqqi texnologiyalar hazırlanır [10].

Bu üsulun çörək-bulka məmulatının hazırlanması üçün təbii əlavələrin istifadə edilməsinə imkan verdiyini eksperimental əsaslandırma təsdiqləyir. Təbii əlavələrdə olan karbohidratlar, vitaminlər və mineral maddələrin olması səbəbindən çörək-bulka məmulatının qida dəyərini artırır [9, 11].

Bəzi maddələrin insan orqanizmində çatışmaması ürək-damar xəstəlikləri, mədə-bağırsaq traktının pozulması, anemiya, vitamin, makro və mikroelementlərin çatışmamazlığından yaranan xəstəliklər artır. Bu məqsəd üçün ən uyğun olan meyvə və giləmeyvələrdir, onlar geniş miqyasda yetişdirilməsinə baxmayaraq mövsümi olduğundan, biz meyvə və giləmeyvə məhsullarını seçmişik.

Vitaminlərin və digər bioloji aktiv maddələrin istifadəsi insan orqanizminin qoruyucu xüsusiyyətlərini artırır. Təbii bitki əlavələrinin qatılması, mənfi xarici amillərə qarşı insan bədəninin müqavimətini artırır.

Müəyyən edilmişdir ki, mayalı xəmirin reseptində bitki mənşəli məhsulların istifadəsi insan orqanizminin immunitetinə müsbət təsir göstərməsindən başqa,

antioksidant, anti-karsirogen təsirə malikdir, hazır məhsulun istehlak dəyərini yaxşılaşdırır [12].

Ekoloji cəhətdən çirklənmiş bölgələrdə yaşayan və ağır iş yerlərində çalışan, həmçinin məktəbəqədər və yaşlı insanlar üçün funksional çörək-bulka məmulatlarının istifadə olunması tibbi və profilaktik qidalanması üçün məsləhətdir [13].

Beləliklə, aparılmış tədqiqatlar təbii əlavələrin buğda ununun, çörəkçilik xüsusiyyətlərinə, maya hüceyrələrinin aktivliliyinə və çörək keyfiyyətinə müsbət təsir göstərdiyini, müəyyən bir dad və ətir verərək, saxlama müddətini və təzəliyini, habelə profilaktiki xüsusiyyətlətə malikdir. Sadalanan üstünlüklər bu təbii əlavələrin çörək-bulka məmulatların istehsalında istifadəsi üçün əsas verir.

Araşdırmalarımızın nəticəsində, rəqabət qabiliyyətli texnologiyaların yaradılması və yüksək keyfiyyətli çörək-bulka məmulatların istehsalında bu təbii əlavələr tövsiyə edilə bilər.

ƏDƏBİYYAT

1.Чубенко, Н.Т. Современные тенденции развития производства хлебобулочных изделий / Н. Т. Чубенко // Хлебопечение России. - 2012. - № 2. - С. 8-9. 2. Нилова, Л.П. Оптимизация качества хлебобулочных изделий, полученных с использованием нетрадиционного сырья / Л.П. Нилова, Н.О. Дубровская, Н.В. Науменко // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». - 2007. - Вып. 4. - № 27(99). -С. 70-75. 3.Перспективы использования обогащающих добавок в технологии хлебобулочных изделий. А.В. Паймулина, Н.В. Андросова, Н.В. Науменко. Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск. 4. Гатько Н.Н. Влияние введения органических кислот на качество сдобных изделий из дрожжевого теста // Материалы Межотраслевой науч.-практ. конф. «Продовольственная база Сибири и Дальнего Востока, рационализация питания и обеспечение населения водой». - Новосибирск, 1980. - С. 148-149. 5.Гатько Н.Н., Сиверцева И.А. Влияние органических кислот на процессы брожения дрожжевого теста и качество сдобных булочек. - Деп. в ВИНИТИ. - 1989. 6.Предварит. пат. № 330, Республика Кыргызстан, МКИА 21 Р8/02. Способ приготовления теста для булочных изделий / Н.Н. Гатько, Т.В. Кириева. 7.Гатько Н., Шакирова А., Абдыкадырова А. Использование нетрадиционного вторичного сырья в производстве продуктов детского ассортимента // Тез. докл. - Екатеринбург, 1994. 8.Гатько Н.Н. Об использовании дикого абрикоса в мучных кондитерских изделиях // Информ. листок / КиргизИНТИ. -1994. - № 156. 9.Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства: учебник. 9-е изд.; перераб. и доп. / Под общ. ред. Л.И. Пучковой. СПб: Профессия, 2005. 416 с. 10. Матвеева И.В., Белявская И.Г. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий. М.: Синергия, 2001. 116 с. 11.Чижикова О.Г., Каленик Т.К., Коршенко Л.О. Хлебопекарные улучшители и их функциональная роль в хлебопечении: учебное пособие. Владивосток: Издательство Дальневосточной государственной академии экономики и управления, 2000. 64 с. 12. Гатько Н.Н., Кириева Г. В. Использование добавок в приготовлении хлеба и хлебобулочных изделий лечебно-профилактического действия // Вестн. Кыргыз. Акад. кооперации. - 1998. -№ 1. - С. 56-59. 13.Матвеева И.В. Концепция и технологические решения применения хлебопекарных улучшителей // Пищевая промышленность. 2005. № 5. С.20-23.

Влияние натуральных растительных добавок на свойства теста из пшеничной муки и на качество хлебобулочных изделий

Ф.А.Акперова

В статье исследована возможность использования натуральных добавок в производстве хлебобулочных изделий. Анализированы показатели качества зерна сортов мягкой пшеницы Азаметли-95 и Гырмызы гюль. Рассмотрена рецептура формового пшеничного хлеба опарным способом. Исследованы хлебопекарные качества зерна сначала без добавления, а далее с добавлением натуральных добавок (дошаба из тута, дошаба из хурмы и сиропа шиповника).

Ключевые слова: *сорта пшеницы –Азаматлы-95, Гырмызы гюль – 1, натуральные добавки – дошаб из хурмы, дошаб из тута и сироп из шиповника.*

Influence Of Natural Herbal Additives On The Baking Properties Of Wheat Flour And Quality Of Bakery Products

F.A.Akperova

The possibility of using natural herbal additives in the production of bakery products is investigated in this article. Indicators of quality of grain grades of bread wheat Azametli-95 and Qirmizi Gul are analyzed. Recipes wheat bread mold is considered in brew method. Bakery quality of grain without adding, and then with the addition of natural herbal additives (mulberry doshab, persimmon doshab and rose hip syrup) are researched too.

Keywords: *varieties of wheat - Azamatly 95, Qirmizi Gul-1, natural herbal additives - mulberry doshab, persimmon doshab, rose hip syrup.*

